



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA
MODALIDADE À DISTÂNCIA**

AVANY LISBOA DA SILVA

**A MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO: a linguagem dos
números no universo infantil**

**ALHANDRA
2014**

AVANY LISBOA DA SILVA

**A MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO: a linguagem dos
números no universo infantil.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Licenciatura Plena
em Pedagogia na Modalidade à Distância, do
Centro de Educação da **Universidade Federal
da Paraíba**, como requisito institucional para a
obtenção do título de Licenciatura em
Pedagogia.

Professora Orientadora: Karla Lucena de
Souza

**ALHANDRA
2014**

S586m Silva, Avany Lisboa da.

A matemática e a educação: a linguagem dos números no universo infantil / Avany Lisboa da Silva. – João Pessoa: UFPB, 2014.

64f.

Orientador: Karla Lucena de Souza

Monografia (graduação em Pedagogia – modalidade à distância)
– UFPB/CE

1. Educação infantil. 2. Aprendizagem. 3. Matemática. I. Título.

UFPB/CE/BS

CDU: 373.24 (043.2)

AVANY LISBOA DA SILVA

**A MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO: a linguagem dos
números no universo infantil.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Modalidade a Distância, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito institucional para obtenção do título de Licenciado em Pedagogia.

Aprovada em: ____/____/2014

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. _____

Prof. Orientador
Universidade Federal da Paraíba – UFPB

Prof. _____

Prof. Convidado
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Aos anjos que o Senhor enviou em forma humana, para me transmitir carinho, dedicação, compreensão e amor: os meus inesquecíveis pais Maria e Manoel, ao meu amado esposo Carlos e a minha querida filha Maria Mabelle, razão do meu existir.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me agraciado com a dádiva da vida, com seu imenso amor, com fé, força e perseverança para vencer os desafios. Sem te Senhor nada seria possível.

Aos meus eternos e inesquecíveis pais Maria e Manoel, pelo seu imenso amor e pela orientação durante sua existência em minha vida.

Ao meu esposo, pelo companheirismo, dedicação, compreensão, paciência e pela presença constante durante toda essa fase, principalmente nas idas e vindas às aulas presenciais e provas.

Aos meus familiares, e de forma especial a minha irmã Marinês e a minha sobrinha Carliete.

A minha orientadora Professora Karla Lucena e a professora Nazaré Maria Tavares Ramos, pela dedicação, compreensão, respeito, carinho e acima de tudo por ter acreditado na minha capacidade de conquista essa vitória.

A professora Idelsuite de S. Lima e aos demais professore (a)s do curso de pedagogia.

A todos que fazem parte da Creche A. P. S. em especial, as professoras, razão da minha pesquisa.

Aos professores e colegas que colaboraram com as discussões sobre a prática docente.

Enfim, sou grata a todos.

“É fundamental diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal maneira que num dado momento a tua fala seja a tua prática “.

Paulo Freire

RESUMO

O ensino da linguagem matemática na educação infantil é o foco desse estudo que pretende identificar um olhar diferente para a aprendizagem de uma das disciplinas mais recusadas por estudantes. Esse trabalho tem como objetivo geral analisar como vem sendo desenvolvida a prática pedagógica dos docentes no exercício do ensino da matemática na educação infantil. A pesquisa bibliográfica teve base em teóricos, como Silva (2012), Bezerra e Oliveira (2012), Lorenzato (2008), Marconi e Lakatos (2009 e 2011), Ariès (2006), Freitas (2009), Kramer et al (2008), Cerquetti-Aberkane e Berdonneau (1997), além do Referencial Curricular para a Educação Infantil, os PCNs, artigos científicos entre outras fontes de consulta. A pesquisa de campo, de cunho exploratório, de abordagem qualitativa, envolveu seis (06) docentes da creche da rede pública do município de Alhandra - PB. Os dados foram coletados através de um questionário elaborado com questões abertas de acordo com os objetivos do estudo. Conclui-se o trabalho com as considerações finais tendo como entendimento que uma prática pedagógica dinâmica e lúdica, que respeite as particularidades e seja significativa para as crianças, vai favorecer a aprendizagem e aponta-se que as atividades desenvolvidas no espaço da creche estudada favorecem em parte a aprendizagem e o gosto pela matemática.

Palavras Chaves: Educação; Aprendizagem Matemática; Educação Infantil.

RESUMEN

La enseñanza del lenguaje matemático en la educación infantil es el foco de este estudio tiene como objetivo identificar una mirada diferente para el aprendizaje de las disciplinas más rechazadas por los estudiantes. En este trabajo se pretende analizar cómo se ha desarrollado la práctica pedagógica de los docentes en el ejercicio de la docencia en matemáticas en la educación infantil, como se ha remitido. La investigación bibliográfica se basó en teóricos, como Silva (2012), Bezerra y Oliveira (2012), Lorenzato (2008), Marconi y Lakatos (2009 y 2011), Ariès (2006), Freitas (2009), Kramer et al (2008), Cerquetti-Aberkane y Berdonneau (1997), y el Currículo de Referencia para la Educación Preescolar, los PCN, artículos científicos y otras fuentes de referencia. La investigación de campo, enfoque exploratorio, cualitativo, participaron seis (06) maestros de guarderías públicas en la ciudad de la Alhandra - PB. Los datos se recogieron a través de un cuestionario preparado con preguntas abiertas de acuerdo con los objetivos del estudio. La obra se concluyó con las observaciones finales teniendo como entendimiento que una práctica pedagógica dinámica y lúdica que respete las particularidades y sea significativo para los niños, favorecerá el aprendizaje y despertará el gusto por las matemáticas ya en las clases de la educación de primera infancia y se apunta que las actividades desarrolladas en el espacio de la guardería estudiado en favor del aprendizaje y el gusto por las matemáticas.

Palabras clave: Educación; Aprendizaje matemático; Educación de la primera infancia.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. O PAPEL DA CRIANÇA E SEU ESPAÇO NA EDUCAÇÃO INFANTIL	15
2.1 A criança e a Educação Infantil	17
2.2 Educação Infantil: Cuidar e Educar	20
2.3 A Educação Infantil e a LDB.....	21
3. A LINGUAGEM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	24
3.1 A importância da Matemática na Educação Infantil.....	26
4. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO	30
4.1 Caracterização da Pesquisa.....	30
4.2 Sujeito e Local da Pesquisa	31
4.3 Instrumento de pesquisa	34
4.4 A coleta de Dados	34
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	37
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
APÊNDICES	

1. INTRODUÇÃO

A matemática parece ser uma das disciplinas mais rejeitadas por estudantes em diferentes níveis de ensino. Em algumas vezes isso pode ficar claro quando se questiona estudantes sobre as disciplinas preferidas e a matemática geralmente não aparece nas primeiras opções. Tudo isso pode estar relacionado com os primeiros ensinamentos matemáticos já na educação infantil, e, até mesmo sobre a concepção que o docente faz da disciplina, como motiva a aprendizagem ou como ela é passada para as crianças.

É interessante ficar claro que o gosto sobre os conhecimentos matemáticos precisam ser bem trabalhados desde infância, pois o que se aprende acerca dos números e das formas geométricas na infância estarão sempre presente no dia a dia de todos. Portanto, é necessário então, um devido cuidado e zelo para despertar e estimular a aprendizagem matemática.

Nesse sentido, a visão de Azerêdo (2012 p. 15), coloca que “o desgosto pela matemática se deve, na maioria das vezes, a experiências frustrantes vividas pelos professores, em que eles próprios não se sentiram capazes de entender e de construir o conhecimento matemático.” Toda essa frustração pode ser repassada ao aluno que termina se frustrando também com a motivação falha e a aprendizagem deficiente.

Pensando-se nas dificuldades, frustrações, gostos e desgostos que algumas crianças demonstram em relação ao ensino matemático, surgiram os entusiasmos de analisar como vem sendo desenvolvida a prática pedagógica dos docentes dentro da matemática na educação infantil, pois tem segundo Azerêdo (2012 p.59) “características muito singulares: as crianças estão descobrindo o mundo ao seu redor, estão se descobrindo e descobrindo o outro, construindo significados”. Precisa-se assim, compreender como se dá essa construção e qual o olhar que os educadores têm sobre o que está sendo ensinando para seres tão pequenos.

O interesse em trabalhar com esse tema surgiu das inquietações pessoais uma vez que a matemática parece ser objeto de dificuldade na maioria dos estudantes dos diferentes níveis de ensino. Aliado a isso, percebeu-se durante a caminhada pedagógica seja como professora ou, seja como aluna, as limitações de alguns professores em lidar com as questões da aprendizagem matemática e, muitas vezes, não se sentir motivado ou preparado para lidar com a situação.

Também as leituras sobre a temática no decorrer do curso contribuíram para o desejo em realizar este trabalho, pois muito do que foi lido aponta que os docentes, principalmente os da Educação Infantil precisam romper com paradigmas arcaicos, por vezes ainda intrínsecos em suas práticas pedagógicas. Desse modo, o professor pode e deve se apropriar de várias ferramentas e caminhos a fim de atender as necessidades de aprendizagem do aluno e, assim, prepará-los para a vida.

Não se pode afirmar que seja um desafio fácil, para professores e alunos, romper os antigos paradigmas e inovar as práxis pedagógicas. Faz-se necessário incorporar novas metodologias ao ato de ensinar e aprender os conteúdos matemáticos.

Observa-se que ao longo dos anos, o caminho para se ensinar os números, as formas geométricas e os conceitos matemáticos na educação Infantil e nas demais etapas da educação têm sido dinamizados e instrumentalizados com os avanços na tecnologia e nas práticas pedagógicas cada dia mais criativo e significativo para o educando. Segundo Azerêdo (2012.p.13) “no mundo contemporâneo, a matemática ganha maior importância frente às exigências que são postas nas diferentes áreas do mercado, nas ciências, bem como em toda a área tecnológica e da comunicação”.

Destacando o acima citado, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (p.238) diz que “deve-se evitar a aplicação de instrumentos tradicionais ou convencionais”, pois segundo o Referencial (p.21-22 V.1) no “processo de construção do conhecimento, as crianças se utilizam as mais diferentes linguagens e exercem a capacidade que possuem de terem ideias e hipóteses originais sobre aquilo que buscam desvendar.”

Nessa perspectiva o educador deve buscar uma interação da criança com a aprendizagem e o meio em que vive para que seu trabalho possa ter significação com a realidade vivida, principalmente no ensino matemático, tendo em vista que alguns estudos apontam que ela não é a preferida dos alunos. Quando fala sobre a criança e a matemática, os RCNEI, (1998) afirmam que o trabalho pedagógico realizado com as crianças na área da matemática, auxilia na construção e manutenção desse conhecimento. Segundo os RCNEI, (1998, v.3 p.213), “Essas ações ocorrem fundamentalmente no convívio social e no contato das crianças com histórias, contos, músicas, jogos, brincadeiras, etc.”.

Resta então, saber como trabalha o professor da Educação Infantil, uma vez

que a criança necessita da intermediação do adulto mais experiente para vivenciar novos conhecimentos a partir de ações planejadas e elaboradas para esse fim. Desse modo, restou questionar assim em que medida a prática pedagógica dos docentes da educação infantil favorece a aprendizagem e o gosto pela matemática?

Assim, pensando em desvendar os “mistérios” que envolvem o ensino e a aprendizagem matemática na educação infantil e fim de saber como isso acontece, esse trabalho teve como objetivo geral analisar como vem sendo desenvolvida a prática pedagógica dos docentes dentro da matemática na educação infantil. Para que ele pudesse ser realizado, buscou-se como suporte dentro dos objetivos específicos verificar como foi encaminhado o trabalho pedagógico no contato com o mundo mágico dos números; assim como buscou-se reconhecer a visão dos docentes da educação infantil sobre o ensino da matemática nesse segmento; identificar a prática pedagógica dos docentes da educação infantil e quais as ferramentas que estão sendo usadas no ensino da matemática.

Esperou-se que durante a execução deste estudo se pudesse responder ao questionamento inicial, partindo da premissa de que o trabalho realizado em sala de aula da educação infantil com os números favorece a construção de uma aprendizagem matemática prazerosa e lúdica nesta fase de ensino, que poderá auxiliar o estudante a ver a matemática como uma disciplina normal e fácil de aprender.

Para a realização deste estudo foi realizado inicialmente uma pesquisa bibliográfica tomando como base os teóricos que darão o suporte ao desenvolvimento do tema, entre eles Silva (2012), Sampaio (2012), Lorenzato (2008), Marconi e Lakatos (2009 e 2011), Ariès (2006), Freitas (2009), Kramer et al (1999), Cerquetti-Aberkane e Berdonneau (1994), além da consulta ao Referencial Curricular para a Educação Infantil, aos PCNs, artigos científicos consultados na internet, entre outras fontes de consulta que se fizeram necessárias para o desenvolvimento do estudo.

Num segundo momento, foi realizada uma pesquisa de campo, de cunho exploratório, de abordagem qualitativa, envolvendo docentes da educação infantil que atuam na creche da rede pública do município de Alhandra - PB, num total de seis (06) profissionais, que estejam atuando na educação infantil dessa instituição. Os dados foram coletados através de um questionário preparado com base nos objetivos inicialmente propostos.

Visando explorar melhor a teoria sobre o assunto, dividiu-se o trabalho em capítulos que juntos deram corpo ao trabalho monográfico. No primeiro capítulo abordou-se a criança e seu espaço na Educação Infantil, passando pelos cuidados com a criança e a educação inicial, a proposta educacional apregoada pela LDB e os novos rumos da Educação Infantil.

No segundo capítulo, discutiu-se a linguagem matemática na Educação Infantil, trabalhando os conceitos e a importância dessa linguagem, as interações da criança com essa linguagem e a prática pedagógica dos profissionais que atuam nessa fase de ensino, assim como, o papel da escola e dos professores dentro desse contexto educativo.

No terceiro capítulo trabalhou-se a metodologia, caracterizando a pesquisa e pontuando as diferentes teorias de pesquisa que poderão ser aplicadas nesse estudo. Também se abordou o conhecimento da amostra, do local e dos instrumentos de pesquisa que serão utilizados.

A análise dos dados foi colocada no quarto capítulo, onde se apresentou a discussão dos dados coletados, caracterizando-os e confrontando as respostas dos entrevistados com os conceitos teóricos observados durante a pesquisa bibliográfica.

Concluiu-se o trabalho com as considerações finais procurando responder ao questionamento que deu origem ao estudo, sabendo que no aprofundamento do problema apresentado, surgiriam novos caminhos esclarecedores que levam a reflexão mais ampla da questão. Perceber que o ensino da matemática na educação infantil pode ser uma porta aberta à motivação para formar pequenos e grandes matemáticos, pode ser um motivo para que trabalhos desse tipo aconteçam e sejam incentivados por parte de educadores e gestores ampliando a visão de sua prática educativa de modo a torná-la mais dinâmica e atraente para os seus alunos.

2 O PAPEL DA CRIANÇA E SEU ESPAÇO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Para um bom entendimento do percurso de estudo optou-se por principiar pelos aspectos históricos do espaço destinado à criança dentro da sua vida social e educacional. Aqui o objetivo é entrosar-se no caminho percorrido pelo ser a que destina o feito, favorecendo o saber vinculado ao nível educacional escolhido para o estudo, dando base ao papel do mesmo posteriormente encaminhado ao espaço educacional no mundo dos números.

A criança é um ser em constante assimilação e desenvolvimento. Toma conta de tudo que vê e sente, conseguindo captar as atividades em sua volta ou em seu ambiente. Porém, ela tem necessidade de desenvolver-se interagindo socialmente com conflitos de sentimentos, que muitas vezes não são observados pelos adultos e não é dada a devida importância por se tratar de crianças.

Quando fala sobre essa fase da vida, Mansur (1999, p.236) coloca que “a infância é um momento singular na vida de cada indivíduo. Está em constante construção e permanente descoberta. Além disso, é específico, pois acontece de maneira diferenciada de pessoa para pessoa”. Em vista dessa diferenciação, a infância precisa ser respeitada e colocada em seu lugar de direito, não podendo ser vista como um objeto, um ser que não pensa e não opina. Ao contrário, quando brincam as crianças estão exercitando sua capacidade de elaboração e de compreensão das diferentes situações vivenciadas. Segundo Pereira e Ferreira (2012),

Atualmente, uma parcela de crianças, mesmo aquelas que vivem em situação de desvantagem socioeconômica, tem acesso a uma gama variada de informações, conhecimentos, vivências e experiências sensoriais que as crianças de ontem não tinham. Esse repertório infantil não pode ser negligenciado, negado ou desconsiderado pelo professor nem por pais e mães. As aquisições acontecem no dia a dia, de forma espontânea, e constituem oportunidades de aprendizagens que são propiciadas pelo acesso contínuo a imagens e sons (mídia interativa) que, por sua vez, propiciam o crescimento do poder de imaginação das crianças do século XXI. Da mesma forma, os estímulos ambientais desenvolvem, de forma significativa, a linguagem oral e a escrita, sua capacidade de se comunicar, as inteligências múltiplas, a capacidade de tomar decisões e de fazer escolhas pessoais, sua autonomia e assertividade. (PEREIRA E FERREIRA, 2012, p. 25)

É preciso observar que ao brincar, a criança adquire hábitos e atitudes importantes para o seu convívio social e para o seu crescimento intelectual; aprende a ser persistente, pois percebe que não precisa desanimar diante da primeira dificuldade; amplia a sua capacidade e consciência corporal e consciência do outro, além da percepção de si mesmo como um ser social; percebe o espaço que a cerca e a melhor maneira de explorá-lo, expressando a sua curiosidade, seu desejo de criar, de ser aceita e protegida.

Alguns estudiosos apontam para a necessidade da criança interagir de forma lúdica no seu dia a dia, uma vez que, é através desta interação que a criança vai construir a sua relação consigo mesma, bem como, com o mundo que a cerca. Para que isso ocorra, é necessário que as concepções de infância sejam vivenciadas e respeitadas. A relação com o outro, permite à criança, um avanço na organização do pensamento, pois muitas vezes é necessário negociar algumas situações. Para Sampaio et al (2012),

As experiências em sala de aula, onde o lúdico aparece, trazem sempre resultados positivos. Além disso, cabe fazermos um reconhecimento das ações pedagógicas, onde o lúdico aparece exatamente como esse elo de aproximação, essa porta de acesso ao outro e a nós mesmos. (SAMPAIO et al, 2012, p.129)

Nesse sentido, a educação infantil é de fundamental importância na vida da criança, pois é nesta fase que as habilidades motoras precisam ser trabalhadas a fim de desenvolverem-se satisfatoriamente, atingindo pleno desenvolvimento nas fases seguintes da educação infantil. A criança na fase de 0 a 6 anos de idade, precisa de toda a orientação profissional e técnica para que ela esteja pronta a receber o mundo novo que a aguarda assim como, saberes e práticas para criar o seu próprio espaço.

Cabe ao professor, a tarefa de avaliar as intenções considerando a capacidade afetiva, emocional, social e cognitiva de cada criança. Esse professor precisa pensar numa pedagogia lúdica e motivadora, a fim de que o processo de aprendizagem possa acontecer. Quando disserta sobre a ludicidade na educação infantil, Sampaio et al (2012), afirma que

Os momentos lúdicos, em sala de aula, podem ou não ser feitos com jogos ou brinquedos, pois o lúdico é também um conjunto de atitudes. É uma postura que o profissional de ensino assume na sua relação com a criança. A postura professoral, austera, em nada facilita o ingresso da criança no mundo da ludicidade. O profissional de ensino precisa de leveza, de alegria, de prazer, de afetividade e de flexibilidade. A ludicidade exige uma predisposição interna de cada pessoa envolvida nessa relação de troca de saberes. (SAMPAIO et al, 2012, p.127)

Assim, o professor precisa aprender a lidar com as diversas situações que se apresentam nas salas de aula, com o objetivo de ajudar cada uma das crianças a ele confiadas, propondo atividades em que todos participem respeitando as suas particularidades e assim integrá-las ao ambiente escolar para que possam desenvolver suas potencialidades afetivas, sociais e cognitivas.

2.1 A criança e a educação infantil

A criança aprende desde cedo a conviver com o outro, e, para isso, desenvolve sua fala, seu sistema locomotor, etc., sob o olhar vigilante de seus pais que a protege a fim de que ela possa tornar-se um indivíduo capaz de sobreviver, e, assim, constituir-se num cidadão pleno.

A educação informal é mais comumente conhecida como a educação presente no seio da família desde os primórdios dos tempos, através da educação familiar. É na educação informal que se inicia todo o trabalho de formação da criança, o que é ampliado mais tarde com a inserção dessa criança no ambiente escolar, mais precisamente na Educação Infantil.

A história da criança em nossa sociedade nem sempre existiu. O entendimento atual sobre o que é a infância tem sofrido alterações ao longo da nossa história. Historicamente, é possível observar que originalmente havia uma proximidade maior entre a vida do adulto e da criança, com todos participando da vida da comunidade através de jogos, brincadeiras, festas e danças, etc. Nesse contexto, a criança era vista como um adulto em miniatura e a ideia de infância surge somente a partir da formação da sociedade capitalista, urbano-industrial, uma vez que a inserção social da criança na sociedade sofreu mudanças acentuadas.

Estudando as pinturas, medievais, Ariès (2006), observou que até o século XII, a arte medieval demonstrava que a sociedade desconhecia a infância ou não

tentava representá-la. Para ele, a descoberta da infância teve início no século XIII sendo sua evolução acompanhada durante os séculos XV, XVI. Quando fala sobre os sentimentos da infância, aponta para a ausência desse sentimento, colocando, porém, que isso não significava que houvesse negligência, abandono ou desprezo, em relação a ela. Assim afirma que:

O sentimento da infância não significa o mesmo que afeição pelas crianças: corresponde à consciência da particularidade infantil, essa particularidade que distingue essencialmente a crianças do adulto, mesmo jovem. Essa consciência não existia. Por essa razão, assim que a criança tinha condições de viver sem solicitude constante de sua mãe ou de sua ama, ela ingressava na sociedade dos adultos e não se distinguia mais destes. (ARIÈS, 2006, p.99)

Como destaca Ariès (2006) até o século XVII, o convívio entre adultos e crianças manteve o seu simbolismo religioso e comunitário, tendo este sido perdido ao longo do século XVIII, a ponto de no século XIX, as danças coletivas restringir-se às rodas infantis. Com o desenvolvimento, a sociedade passou-se a observar a criança como um ser capaz de se desenvolver a partir das relações que estabelece em seu cotidiano, iniciando na família e avançando aos diferentes grupos sociais dos quais ela fará parte.

Na história da educação percebe-se que as creches de Educação Infantil surgiram na adversidade da família como forma de compensação social às populações pobres dos centros urbanos sob os efeitos perversos do capitalismo industrial. Tudo isso porque com o advento da revolução burguesa, o trabalho passa a ocupar mais espaço no cotidiano da família, trazendo como consequência a perda de momentos dedicados à diversão entre pais e filhos, representando um possível retrocesso nessa relação que perdeu qualidade. Outro ponto que pode ser observado para se ter a causa da origem das escolas de Educação Infantil é a revolução industrial, pois, a partir daí, ocorre uma transformação na vida da família, que leva o adulto para o trabalho nas fábricas e as crianças para a escola. (TIRIBA, 2005)

Assim, a educação das crianças deixava de ser a preocupação central da família e passava a ser responsabilidade da escola entendendo-se, portanto, a partir daquele momento, que a criança precisava ser protegida em sua inocência, e, formada socialmente para que desenvolvesse seu caráter, tornando-se uma cidadã produtiva. Comprova-se na fala de Tiriba (2005), quando afirma que:

A modernização dos processos de produção, a nuclearização da família, o trabalho da mulher fora do lar, à necessidade de cuidados físicos essenciais, a premência de esconder filhos enjeitados são fatores que definem a emergência das primeiras creches como espaços de assistência, lugar onde as crianças recebem aquilo que suas mães, por sua condição social, não lhes podem oferecer. (TIRIBA, 2005, p.71-72).

A criança teria, portanto, os cuidados necessários ao seu desenvolvimento humano. Com base no pensamento da autora acima citada, pode-se inferir assim, que ao mesmo tempo em que a creche representava um alívio para as mães, gerava também conflitos internos, já que a mesma estava delegando à educadora, o seu papel social de mãe.

Segundo Garcia e Leite Filho (2001) numa tentativa de proteger a criança, surgem à necessidade de formalizar o atendimento escolar às crianças antes que elas atinjam a idade escolar vigente no país. Desse modo, as crianças entram na escola cada vez mais cedo, isso pode derivar-se de diversos fatores, que vão desde o fato da mãe precisar trabalhar e não ter com quem deixá-las, sendo a escola um ambiente seguro para seu filho, até a situação em que a crianças não têm companhia para brincar (quando a criança é filho único ou os irmãos já são crescidos) e a escola oferece a possibilidade da criança ter essa companhia e ainda os cuidados de um adulto.

Pode-se observar um aparente entendimento, por vezes, no tocante a escola passa a ter a função de um "hotelzinho gratuito" quando se trata da escola pública, uma vez que a criança pode ser cuidada, receber alimentação e estar protegida da violência das ruas, sob a tutela do governo, sem que esse serviço seja pago pelos pais e de "cinco estrelas" quando a escola é da rede particular de ensino, uma vez que os pais pagam uma mensalidade (às vezes altíssimas) pelos serviços com os mesmos objetivos, ou seja, cuidar e proteger a criança enquanto os pais trabalham.

Assim, observa-se que a educação infantil parece ser vista muitas vezes como uma opção para os pais que trabalham fora, manterem seus filhos protegidos e guardados, sendo uma alternativa para não deixar a criança com a babá, uma vez que a escola tende a ser entendida como um ambiente muito mais seguro e o professor é mais qualificado para tomar conta dos seus filhos.

2.2 Educação infantil: cuidar e educar

No encontro mundial de educadores em Jomtiem, na Tailândia, (1993) Jacques Delors revolucionou quando apresentaram os quatro pilares da educação, bem como colocou que a educação deve acontecer ao longo da vida e não apenas em momentos distintos e estanques. Para Delors (2003, p.130) “A família é a primeira escola da criança, mas quando o meio familiar falha ou é deficiente, incumbe à escola manter vivas, ou mesmo fornecer, as potencialidades de aprendizagem”. Entende-se assim, que não se pode mais oferecer a criança uma educação desprovida de significados e desvinculada de uma prática social que valorize a cultura, as particularidades e as potencialidades de cada indivíduo.

Analisando o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998, P.13) é possível observar algumas orientações de experiências que a educação infantil deve proporcionar a criança, destacando-se e considerando-se as especificidades afetivas, emocionais, sociais e cognitivas das crianças de zero a seis anos, a qualidade das experiências oferecidas que podem contribuir para o exercício da cidadania deve estar embasada nos seguintes princípios:

- O respeito à dignidade e aos direitos das crianças, consideradas nas suas diferenças individuais, sociais, econômicas, culturais, étnicas, religiosas etc.;
- O direito das crianças a brincar, como forma particular de expressão, pensamento, interação e comunicação infantil;
- O acesso das crianças aos bens socioculturais disponíveis, ampliando o desenvolvimento das capacidades relativas à expressão, à comunicação, à interação social, ao pensamento, à ética e à estética;
- A socialização das crianças por meio de sua participação e inserção nas mais diversificadas práticas sociais, sem discriminação de espécie alguma;
- O atendimento aos cuidados essenciais associados à sobrevivência e ao desenvolvimento de sua identidade.

Principalmente no início da vida escolar, a criança precisa dessa consistência na educação que lhe é oferecida para que possa deslumbrar-se com o novo, com o

desconhecido e assim, envolver-se num processo lúdico de aquisição de conhecimentos sem que, no entanto, tenha consciência desse fato.

Até alguns anos atrás, não se dava a importância devida à educação infantil. Pensava-se, por vezes, que era uma fase aonde a criança ia apenas para comer merenda e brincar. Atualmente, porém, esse pensamento está extinto (ou quase) e já se sabe que a estimulação que a criança recebe nessa etapa da escolaridade, contribui e, em alguns casos, é fator determinante para o aprendizado futuro, uma vez que nessa fase, sua capacidade motora, afetiva e de relacionamento social são desenvolvidas.

Em entrevista a revista Educação falando sobre a aprendizagem lúdica, a fundadora do Ceale - instituição de referência na questão da leitura e da escrita professora Magda Becker Soares aponta que:

Na educação infantil, devemos enfrentar uma longa tradição de algo que começou com o significativo nome de jardim da infância, com a ideia de que a criança ficaria ali para desenvolver-se espontaneamente, com pessoas que estariam ali apenas atentas ao que elas faziam. Esse é um conceito errôneo de educação infantil, o conceito de que, nessa etapa, não deve haver aprendizagem. Há, ainda hoje, quem rejeite que as instituições voltadas a essa fase sejam chamadas de escolas. Na realidade, essa fase representa o início da educação formal das crianças. (SOARES, 2011, p. 3)

Desse modo, a educação infantil representa um marco na aprendizagem da criança, partindo daí os resultados que poderão ser obtidos ao longo da vida escolar da criança.

2.3 A educação infantil e a LDB

Em 1994, o Ministério da Educação e do Desporto (MEC), instituiu a Comissão Nacional de Educação Infantil (CNEI) com objetivo de elaborar e divulgar uma Política Nacional de Educação Infantil no país. As diretrizes que nortearam essa política baseiam-se nos princípios de que sendo a Educação Infantil a primeira etapa da educação básica, e atendendo a uma clientela específica, deverá promover o seu desenvolvimento físico e emocional, levando em conta sua cultura e suas

necessidades, utilizando para isso, profissionais capacitados com conteúdos específicos voltados para o trabalho com a Educação Infantil.

A partir do entendimento dessas concepções, foi sugerida uma proposta pedagógica que traduzisse na importância da atuação do adulto junto às crianças, a fim de que possa oferecer à criança uma educação de qualidade que desenvolva a sua autonomia, valorizando o ato de brincar e trabalhar cooperativamente estimulando a criatividade das mesmas. Para Garcia e Leite Filho,

A elaboração de uma Política Nacional de Educação Infantil, em 1994, pode ser considerada um momento histórico para a área, não só pelo conteúdo do documento, mas, sobretudo, pela maneira participativa com que ele foi elaborado. (GARCIA e LEITE FILHO, 2001 p.36-37).

Deste momento histórico brotaram estudos sobre a educação brasileira que culminavam com a lei da educação, conhecida como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 20 de dezembro de 1996 (LDB 9.394/96). É somente a partir dessa lei que a criança de 0 à 6 anos recebeu tratamento numa legislação educacional, uma vez que a lei 4.024-61 ignorou esta fase da educação, e, a lei 5.692/71, limitava-se a recomendar o ensino para crianças em idade inferior a 7 anos e que as mesmas recebem “convenientemente educação em escolas maternas, jardim de infância e instituições equivalentes” (art.1º§2º).

Embora a atual LDB apresente apenas três artigos sobre educação infantil de forma sucinta e genérica, afirma na seção específica, ser a mesma a primeira etapa da educação básica. Em seu artigo 29, observava-se que a finalidade da Educação Infantil é o desenvolvimento integral da criança. Já o artigo 30 dispõe de situações mais específicas dessa fase da educação. Assim vejamos os dois artigos onde é colocado que:

Artigo 29 - A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até os 6 anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da sociedade. (ART. 29, Lei 9.394/96)

Artigo 30 - A educação infantil será oferecida em:

I - creches ou entidades equivalentes de até três anos de idade;

II - pré-escolas, para crianças de quatro a seis anos de idade. (ART. 30, Lei 9.394/96)

Neste último artigo, fica evidente que o uso da nomenclatura creche ou pré-escola é utilizado para orientar a faixa etária das crianças, sem, no entanto, determinar qual a classe social que cada faixa atenderá. Os “ranços históricos” são eliminados do texto da LDB. Outro grande avanço identificado na LDB é a preocupação com a avaliação na Educação Infantil. O artigo 31 orienta que “Na Educação Infantil a avaliação far-se-á mediante acompanhamento e registro do seu desenvolvimento, sem o objetivo de promoção mesmo para o acesso ao ensino fundamental”. Esse artigo vem sinalizar que a Educação Infantil não avalia objetivando promover a criança para a etapa seguinte. É, antes de tudo, um importante passo para evitar que crianças fiquem retidas já na pré-escola e aí tenha início à pedagogia da repetência.

Dentro do contexto histórico a criança passa a receber no seu campo de interação, vários tipos de linguagem. Seguindo o padrão conquistado no percurso do seu crescimento biopsicossocial ela vai sendo sujeito da ação e recebendo em troca informações na linguagem oral, escrita, bem como dos números. Abre-se caminho no conhecimento deste mesmo linguajar dentro do contexto de uso, importância e possibilidade de avanço. Aí entra um trabalho que se possa favorecer o gosto e o prazer no aprender diário, dando sentido real ao seu uso na vida de cada um. Por opção de estudo seguiu-se pelo entendimento de como esse processo se dá dentro da linguagem matemática buscando perceber como ela se dá na prática da Educação Infantil.

3 A LINGUAGEM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A proposta pedagógica voltada para a Educação Infantil prevê o atendimento global da criança, proporcionando o desenvolvimento através de atividades recreativas em seu espaço de convivência e de formação cidadã. A cada dia vem se vislumbrando novas possibilidades para estimular novos mecanismos e ações acerca da aprendizagem, entendendo que a construção do conhecimento passa pela motivação, atenção e significação dos conteúdos apresentados.

Em seu dia-a-dia, a criança brinca utilizando-se dos conceitos matemáticos sem, no entanto, precisar ter noção do que está acontecendo. Um exemplo disso são os jogos onde a criança faz seriações, compara cores e tamanhos, distingue pessoas e objetos, divide um alimento, enfim, onde a criança interage com noções matemáticas em suas brincadeiras ou em sua vida rotineira. Sampaio et all (2012) coloca situações em que a criança desde pequena já vivencia a “geometria de observação” quando diferencia um objeto do outro, engatinha para alcançar uma bola ou outro brinquedo, enfim, experimenta situações que permeiam os conceitos matemáticos. Também o Referencial Curricular para a Educação Infantil quando tratam do ensino da matemática aponta que

As crianças participam de uma série de situações envolvendo números, relações entre quantidades, noções sobre espaço. Utilizando recursos próprios e pouco convencionais, elas recorrem a contagem e operações para resolver problemas cotidianos, como conferir figurinhas, marcar e controlar os pontos de um jogo, repartir as balas entre os amigos, mostrar com os dedos a idade, manipular o dinheiro e operar com ele etc. também observam e atuam no espaço ao seu redor e, aos poucos, vão organizando seus deslocamentos, descobrindo caminhos, estabelecendo sistemas de referência, identificando posições e comparando distâncias. (RECEI, 1998, p. 207)

Azerêdo (2012), fala da educação infantil como uma etapa em que a capacidade sócia afetivas, linguística, motora, lógica e cognitiva precisa ser desenvolvidas e vivenciadas individualmente ou em grupo. Desse modo, a autora argumenta que:

As atividades ocorrem de forma tão espontânea que as noções matemáticas nem sempre são percebidas e/ou refletidas por elas. Por isso,

o espaço coletivo da sala de aula é muito importante, para que tais noções sejam 'experimentadas', 'descobertas' e 'problematizadas'. (AZERÉDO, 2012, p.60-61)

Assim, brincando, jogando, cantando, ouvindo histórias, a criança estabelece conexões entre seu cotidiano e as diferentes áreas da aprendizagem, como por exemplo, a aprendizagem memorística, incluindo a matemática. Nessas situações, a criança constrói significados para o seu desenvolvimento biológico, psicológico, sociológico e cultural de forma lúdica, sem traumas ou sacrifícios, não perdendo de vista a responsabilidade de interagir com as outras crianças, bem como, estabelecer um padrão de conduta através das regras do jogo. O Referencial Nacional para a Educação Infantil (1998) aponta que

As crianças constroem o conhecimento a partir das interações que estabelecem com as outras pessoas e com o meio em que vivem. O conhecimento não se constitui em cópia da realidade, mas sim, fruto de um intenso trabalho de criação, significação e resignificação. (RCNEI, 1998, p.21-22, v.1)

Assim, entende-se que o ambiente escolar deve utilizar-se de mecanismos que favoreçam essa aprendizagem através de ações lúdicas e de raciocínio lógico, sabendo-se da importância de levar a criança a compreender que se faz uso de diferentes conceitos que envolvem a linguagem matemática, estando ela presente nas ações do nosso dia-a-dia seja de forma explícita ou sutil. Desde pequenos, a criança vai entender que a relação da nossa vida com os números se faz de maneira cotidiana, no convívio social e no contato com o mundo com o qual interage.

Falando da aprendizagem matemática, o Referencial Nacional para a Educação Infantil, (RCNEI, 1998, p 220), afirma que “os conhecimentos numéricos das crianças decorrem do contato e da utilização desses conhecimentos em problemas cotidianos, no ambiente familiar, em brincadeiras, nas informações que lhes chegam pelos meios de comunicação, etc.” levando a entender que os números estão presentes no cotidiano delas.

Lorenzato (2008) fala sobre os conhecimentos e habilidades que a criança leva consigo ao ambiente pré-escolar, como fruto de sua “história de vida” e que ela se apresenta de forma diferente para cada criança, exigindo um olhar mais aguçado do

professor para entender essas particularidades e realizar o trabalho pedagógico mais efetivo com essa criança. Assim, ele sugere que o professor realize:

A exploração matemática em três campos aparentemente independentes: o *espacial*, das formas, que apoiará o estudo da geometria; o *numérico*, das quantidades, que apoiará o estudo da aritmética; e o das *medidas*, que desempenhará a função de integrar a geometria com a aritmética. (LORENZATO, 2008, p24)

É importante compreender, porém, que o professor precisa estar preparado para desenvolver sua ação pedagógica com segurança, explorando situações que tenham significado para a criança e que favoreçam a aprendizagem matemática. Também Smole (1996, p. 62) diz que “uma proposta de trabalho de matemática para a escola infantil deve encorajar a exploração de uma grande variedade de ideias matemáticas relativas a números, medidas e geometria”. Essa proposta deve estar relacionada ao lúdico, uma vez que, aprender matemática é um processo contínuo e pode ser prazeroso.

3.1 A importância da matemática na educação infantil

Por vezes pode-se observar a existência de comentários de que as crianças só frequentam a educação infantil (pré-escolar e creches) para brincar e ficar “à toa” “sem fazer nada”. Porém, avaliando-se a escola nos dias atuais, é possível observar que este julgamento é inexato, uma vez que, enquanto a criança está aparentemente brincando, na realidade ela está incorporando valores, conceitos e conteúdos para a sua vida. Sobre isto, Lemme coloca que:

As crianças não brincam apenas por brincar. Em suas brincadeiras elas estão pensando, exercitando sua capacidade de elaboração e de compreensão de situações e diálogos. A criança é perfeitamente capaz de “pensar” nos diálogos que faz entre suas bonecas, ou de “pensar” nas regras do jogo que ela e seus amigos elaboram (...) a criança é muito esperta e perspicaz (LEMME 2006 p.45)

Na educação infantil, observa-se um espaço propício ao desenvolvimento sócio-afetivo-cognitivo da criança, na medida em que se fazem presentes os jogos e

as brincadeiras transformando o universo infantil em uma fonte de aprendizagem lúdica, permitindo o estabelecimento de regras, formação de conceitos, respeito a regras e normas sociais, enfim, permitem a criança desenvolverem-se e ampliarem seus conhecimentos.

Revisitando a história da Educação infantil, observa-se que as mudanças ocorridas na sociedade em geral, supõem uma reformulação do processo educativo em todos os níveis de ensino. Assim sendo, a pré-escola também evoluiu e alcançou o patamar de Escola de Educação Infantil, prevista inclusive na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Segundo Garcia e Leite Filho (2001), uma proposta pedagógica voltada para a Educação Infantil prevê o atendimento global da criança, proporcionando o desenvolvimento através de atividades recreativas em seu espaço de convivência e de formação cidadã. A ação pedagógica na Educação Infantil deverá estar aberta para a evolução educacional que acontece em nossos dias, a fim de facilitar a aprendizagem infantil através do lúdico, principalmente quando se trata da aprendizagem matemática, considerada em muitos casos, como a vilã das disciplinas escolares.

Discutindo sobre o processo de aprendizagem matemática, Luz, argumenta sobre:

A importância e a necessidade de um trabalho com material concreto a fim de motivar e favorecer a aprendizagem do educando, despertar o gosto pela disciplina e inseri-la no contexto educacional do mesmo, como uma atividade lúdica que desenvolva o raciocínio lógico e a percepção. [...] o primeiro passo para tornar uma aula atraente, requer do professor uma preparação a fim de organizar os conteúdos, verificando se os mesmos estão dentro da realidade do aluno e qual a contribuição para o desenvolvimento intelectual do mesmo. (LUZ, 2012, p.142)

Trabalhando com o material concreto, jogos e brincadeiras, o professor poderá evidenciar o ensino matemático de forma lúdica, fazendo com que o real, o imaginário, o simbólico e o concreto possam povoar o universo infantil e inserir os primeiros conceitos matemáticos que a criança terá contato ao longo de sua vida.

Ao longo dos anos, o que se tem visto é que os resultados do ensino matemático têm traumas e estatísticas desafiadoras. São raízes antigas do

insucesso escolar, o que requer novas formas de perceber seus estudos e ensinamentos. Para Azerêdo:

A maioria das práticas cotidianas que ainda vemos nas salas de creche ou de pré-escola tem se voltado para propostas que indicam uma concepção de criança, as quais enfatizam ora a memorização e a repetição, com atividades dirigidas, mais próximas da escolarização, ora atividades espontâneas, vazias de intencionalidade, de desafios e até de ensino. (AZERÊDO, 2012, p.64)

Vê-se assim, a necessidade para que os conceitos metodológicos da matemática na Educação Infantil sejam revistos para que um novo encantamento aconteça. Um deles é que seja iniciada com os pequenos o seu ensinamento, oferecendo oportunidades para que eles possam exercer o seu direito de descobrir o novo, vivenciá-lo e reconhecê-lo apropriando-se dos seus conceitos. Segundo Cerquetti-Aberkane e Berdonneau:

Lidar com a Matemática é, antes de tudo, oferecer à criança a oportunidade de agir, e posteriormente levá-la a refletir acerca de suas ações: reviver em pensamento os acontecimentos que acabaram de se desenvolver, antecipar o que poderia vir a acontecer, procurar prever... Desta forma, ela não somente poderá ser confrontada com uma quantidade razoável de fatos com os quais progressivamente se familiarizará (principalmente através de repetidos contatos), como também, e mais do que isso, irá elaborar *imagens mentais* relativas a eles, e, ao vinculá-los e dar-lhes sentido, estruturar pouco a pouco os seus conhecimentos. Cerquetti-Aberkane e Berdonneau (1994, p.4).

Falando sobre o trabalho com as crianças da educação infantil a fim de inseri-las no mundo da matemática, o Referencial Nacional para a Educação Infantil (RCNEI, 1998, p. 207), aponta que este trabalho atende tanto as necessidades delas adquirirem diferentes conhecimentos, quanto “corresponde a uma necessidade social de instrumentalizá-las melhor para viver, participar e compreender um mundo que exige diferentes conhecimentos e habilidades.” Nesse sentido, a escola deve estar relacionada ao mundo vivido pela criança a fim de favorecer a interação da criança com a aprendizagem matemática.

Quando fala sobre o processo de escolarização, Delors (2003, p.131), coloca que “o sucesso da escolarização depende, em larga medida, do valor que a coletividade atribui à educação”. Ele mostra assim, que é na educação que integram

os sonhos, as frustrações, os desejos, enfim, a igualdade de oportunidades, a consciência de si e a capacidade de discernimento e criação. Por este motivo, a educação precisa ser vista como algo que irá desenvolver a criança de modo global independentemente de conteúdos ou disciplinas. Na educação infantil, estes conteúdos são abordados transversalmente de forma lúdica do mesmo modo que a criança interage com o mundo. É necessário então, que o professor seja capaz de desenvolver ações pedagógicas para que a aprendizagem da criança passe a ser algo atrativo, principalmente quando se trata da matemática, uma disciplina vista como o “Bicho Papão” para muitos, inclusive professores. Sobre isto, Luz, argumenta que:

Na realidade, a Matemática, na maioria das vezes, é vista erroneamente como uma disciplina finalizada, com respostas exatas e inquestionáveis onde não há espaço para a criatividade. Esse conceito acaba gerando um temor e uma aversão à disciplina, quando a mesma passa a ser vista como uma das grandes pelo fracasso escolar. Percebe-se, porém, que há uma tendência de desenvolvimento do trabalho pedagógico que visa questionar o ensino da matemática da maneira como sempre foi colocado, tendo como justificativa o fato de que a maioria dos alunos a repudiam e não compreendem sua finalidade. (LUZ, 2012, p.138)

Os questionamentos acerca do ensino matemático para a criança devem sugerir uma nova tendência no uso do material didático para favorecer a aprendizagem, assim, o uso de fantoches, gravuras, material concreto adequado à idade como formas de levar a criança a interagir brincando com o processo ensino-aprendizagem.

Assim, respeitando o mundo infantil que constitui o imaginário da criança, ela será estimulada desde cedo ao raciocínio lógico, desenvolvendo, por exemplo, sua inteligência gradativamente e de forma mais acentuada, bastando para isso que haja bons professores para formar bons “matemáticos mirins”. Todas essas potencialidades podem ser desenvolvidas através da educação, que cada dia mais toma para si a formação de um povo.

4 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

4.1 Caracterização da pesquisa

Para a concretização deste trabalho, a metodologia aplicada envolveu inicialmente um estudo exploratório que deu origem a presente pesquisa, possibilitando a análise do objetivo proposto. Inicialmente, o estudo partiu de uma pesquisa bibliográfica que forneceu o suporte à fundamentação teórica baseada em autores relevantes citados no corpo desse estudo.

Segundo Gil (2003, p.48), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Marconi e Lakatos (2003) vão mais além e afirmam que:

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico, etc. até meios de comunicação orais: rádios, gravações em fitas magnéticas e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas. (MARCONI e LAKATOS, 2003, p. 183)

Buscou-se nos conceitos de Gil, o entendimento para conceituar a pesquisa exploratória e verificou-se que para ele (1998, p.45), a pesquisa exploratória tem o objetivo de “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.” Para o autor, a pesquisa exploratória possibilita o aprimoramento das ideias iniciais, sendo seu planejamento um ato flexível que envolve diferentes aspectos do estudo em questão.

Falando também sobre o tema, Marconi e Lakatos (2003), argumenta que as pesquisas exploratórias.

São investigações de pesquisa empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema com a tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos. (MARCONI e LAKATOS, 2003, p. 188)

Segundo estas autoras, os estudos exploratórios possibilitam a utilização de diferentes recursos para a coleta de dados que originam resultados tanto qualitativos quanto quantitativos cabendo ao pesquisador à conceituação das interrelações entre os fatos, fenômenos ou local observado. Observam ainda que as pesquisas exploratórias costumam abranger uma pequena amostra, onde geralmente o pesquisador não faz uso das técnicas “probabilísticas de amostragem”.

A pesquisa de cunho exploratório de abordagem qualitativa pode ser traduzida, segundo os teóricos, como algo que não pode ser mensurável, uma vez que nesse caso, a realidade confunde-se com o sujeito não podendo quantificar os pormenores do sujeito, por exemplo, levando-se em consideração suas particularidades. Para Gil (1998), esse tipo de pesquisa se caracteriza por estimular o entrevistado a pensar e a se expressar livremente sobre o assunto em questão. Os resultados nessa pesquisa são apresentados por meio de relatórios, que devem traduzir as opiniões do público entrevistado.

Dando prosseguimento ao estudo, uma pesquisa de campo foi realizada com professores que atuam na educação infantil. Os dados foram coletados utilizando-se diferentes formas que vão desde a entrevista semiestruturada, estruturada, questionário ou qualquer outra forma de coleta onde os resultados irão fornecer subsídios para o estudo.

Conceituando a pesquisa de campo, Marconi e Lakatos (2003, p. 186) colocam que ela “consiste na observação de fatos e fenômenos tal ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que se presumem relevantes, para analisá-los”. A coleta de dados foi realizada de forma aleatória em um período pré-determinado, respeitando-se as particularidades das pessoas escolhidas para compor a amostra.

4.2 Sujeito e local da pesquisa

A pesquisa foi realizada com professoras da Creche A. P. S., localizada no município de Alhandra-PB. Elas foram consultadas sobre a possibilidade de participar da pesquisa e prontificaram-se a responder ao questionário. Para firmar o

compromisso com a pesquisa, foi entregue a cada uma delas um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que, após assinado devidamente, foi devolvido à pesquisadora.

Foram realizadas seis (6) entrevistas com professoras de idades entre vinte e um (21) e cinquenta (50) anos, com tempos de atuação na educação infantil que variam dos dois (2) aos treze (13) anos. O tempo de formação entre elas tem uma variação maior, variando dos dois (2) aos dezesseis (16) anos, porém, quando se avaliou o tempo de formação, percebeu-se um intervalo maior ainda, com variação entre um (1) e vinte e três (23) anos. Em relação ao nível de formação profissional, pode distribuir assim: uma (1) com magistério apenas, uma (1) com graduação e quatro (4) com pós-graduação na área de educação.

Vejamos o quadro abaixo para melhor visualização do exposto acima

Gênero	Idade	Formação			Tempo de formação	Tempo de atuação na educação	Tempo de atuação na Ed. infantil
		Magistério	Graduação	Pós graduação			
Feminino	21	X	—	—	10 anos	2 anos	2 anos
Feminino	34	—	X	X	8 anos	13 anos	13 anos
Feminino	35	X	X	X	6 anos	16 anos	13 anos
Feminino	37	—	X	X	8 anos	10 anos	10 anos
Feminino	44	—	X	—	4 anos	15 anos	10 anos
Feminino	50	—	X	—	23 anos	4 anos	4 anos

Fonte: Professoras da Creche A. P. S., localizada no município de Alhandra-PB, Novembro/2014

A pesquisa foi realizada na Creche Municipal A. P. S. está localizada na cidade de Alhandra na Rua Ministro João Agripino s/nº - Centro – Alhandra – PB. A pesquisa foi realizada nessa escola por ser a única escola pública de Educação Infantil da cidade

Foi fundada na administração do Sr. Lídio Ferreira da Silva que foi prefeito no período de 1979 á 1982 com o nome “Creche Casa do menino Jesus” mantendo

convenio com a L.B.A. Suas primeiras funcionárias foram: Diretora Maria do Socorro da Silveira e monitoras Maria Abel, Jerônimo Lucas, Maria Francisca e Eliude Martins.

Na administração do Ilmo. Sr. Prefeito Ginaldo Francisco de Pontes, veio a ganhar prédio próprio através do projeto aprovado na Câmara Municipal e passou a ser Creche Municipal Alaíde Pessoa da Silveira em homenagem a uma moradora pelos serviços prestado a nossa comunidade. A instituição foi construída com a finalidade de ajudar os mais carentes das comunidades, pois a maioria das crianças é de famílias de baixa renda, cujos pais têm pouca escolaridade, o que apresenta como consequência, uma pouca qualificação profissional.

A instituição, na sua estrutura física é composta por três salas, cozinhas, banheiros (inadequados para a sua clientela), sala de direção onde também se localiza a secretaria. Não dispõe de biblioteca, brinquedoteca, cantina, auditório, salas para serviços pedagógicos e refeitório, nem quadra de esportes e lazer devido às condições do espaço que não permitem.

Seu horário de funcionamento é das 7h às 17h, cumprindo rotina estabelecida, que contempla o oferecimento das refeições e a realização de atividades educativas e recreativas.

A Creche Municipal tem capacidade para atender, em tempo integral, 100 crianças com idades entre 2 e 5 anos. Distribuídas nas três salas – Infantil I, Infantil II e Infantil III – de acordo com a sua idade. Cada sala de aula é atendida por duas funcionárias em cada turno, sendo uma professora e uma monitora que atuam em horários pré-estabelecidos, exceto o infantil I que é composta por 1 professora e 2 monitoras, oferecendo o atendimento adequado às crianças.

A organização do ensino tem por base o Estatuto da Criança e do Adolescente, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil e o Regimento Interno das Escolas Municipais, além de encontros pedagógicos realizados com os funcionários da creche acompanhados pela supervisão e direção. Em todo início do ano letivo é promovido, pela Secretaria de Educação, um Encontro Pedagógico com a participação de profissionais das diversas áreas da educação, que ao apresentarem suas experiências proporcionam o enriquecimento e a troca de experiências, além da capacitação e promoção da autoestima das funcionárias daquela secretaria.

A avaliação é contínua e se dá de forma qualitativa, não havendo reprovação, nem sendo identificado índice de evasão representativo. O quadro de funcionários da Creche é composto por profissionais efetivos e prestadores de serviços.

4.3 Instrumento de pesquisa

O instrumento de pesquisa utilizado foi o questionário contendo questões abertas, preparado a partir dos objetivos propostos para o estudo, a fim de que a coleta dos dados fornecesse o material necessário para uma análise mais aprofundada e real das questões.

Marconi e Lakatos (2009, p.203), definem o questionário como sendo “um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador.” Para Gil (1998 p. 90) “por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado”. Segundo esse autor, o questionário representa o instrumento de coleta de dados “mais rápido e barato” para a obtenção dos resultados. Muito usado como instrumento de coleta de dados, o questionário apresenta grande importância para uma pesquisa, uma vez que, vantagens e desvantagens, como todo instrumento de pesquisa. Uma das importâncias do questionário refere-se ao fato dele ser extremamente útil na medida em que um investigador pretenda recolher informações sobre um determinado tema e pode fazê-lo com um maior número de pessoas ao mesmo tempo, ou num espaço de tempo relativamente curto.

O questionário foi composto por sete (7) questões abertas que objetivaram perceber a visão dos professores sobre a matemática na educação infantil, como esse trabalho é realizado dentro da educação infantil e da linguagem matemática, se existe dificuldade em desenvolver atividades matemáticas e se a prática pedagógica favorece a aprendizagem e o gosto pela matemática.

4.4 A coleta de dados

Para realizar a coleta dos dados, foram necessárias algumas idas ao local, uma vez que alguns fatos ocorridos impossibilitaram a coleta dos dados nas datas previamente planejadas, que seria entre os dias 03 e 11 de novembro de 2014. Desse modo, resolveu-se retornar ao local no dia 12 de novembro, onde se realizou conversa individualmente com cada uma das professoras que faria parte da amostra da pesquisa.

Foi explicado o motivo e os objetivos da pesquisa, reforçando que se tratava de um trabalho final do curso de Pedagogia, intitulado “A MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO: a linguagem dos números no universo infantil” e seria importante a participação de cada uma para responder a um questionário sobre o tema. Prontamente atenderam a solicitação, alegando, porém, que não seria possível responder em sala de aula uma vez que estavam com muitas atribuições em sala de aula e as crianças, por serem muito pequenas, precisavam de todo o cuidado e atenção. Perguntaram se poderiam levar para casa, o que foi acordado devido as dificuldades e o curto espaço de tempo para coletar os dados necessários.

Os questionários foram distribuídos então no dia 12/11 e levados para casa pelas professoras. O período de preenchimento variou entre os dias 13/11 a 18/11. Apesar de poucas questões, as professoras alegaram a dificuldade por serem questões abertas e assim, levaram mais tempo para completar as respostas. De modo geral, a coleta transcorreu sem maiores problemas e o trabalho foi bem aceito pelas professoras.

Para se trabalhar os dados coletados, foi realizada uma categorização das respostas obtidas com o objetivo de agrupá-los por critérios de semelhança e interesse de acordo com as categorias estabelecidas para o estudo, ou seja:

1. **Conceito:** qual o conceito estabelecido pelos professores sobre a temática abordada;
2. **Valorização:** qual a importância da temática na vida dos sujeitos envolvidos no processo
3. **Cotidianidade:** qual a aplicação dessa temática no cotidiano dos sujeitos.

Citando Olabuenaga e Ispizúa, Moraes (1999) argumenta que o ato de categorizar “deve ser entendido como um processo de redução dos dados”. Onde as categorias apresentam o resultado de um esforço de síntese onde é destacado neste processo seus aspectos mais importantes. Para ele,

A categorização é, portanto, uma operação de classificação dos elementos de uma mensagem seguindo determinados critérios. Ela facilita a análise da informação, mas deve fundamentar-se numa definição precisa do problema, dos objetivos e dos elementos utilizados na análise de conteúdo. (MORAES, 1999, p. 01)

Para se estabelecer categorias, faz-se necessário que alguns critérios sejam obedecidos, ou seja, elas precisam ser discutidas e justificadas adequadamente a fim de que se obtenha uma maior precisão da classificação dos resultados. De acordo com Lima,

Desde a época de Aristóteles, já havia a preocupação com as práticas de nomear, definir e categorizar. Com o desenvolvimento de estudos na ciência cognitiva, a visão de como categorizamos sofreu modificações. A categorização passou de um processo cognitivo individual a um processo cultural e social de construção da realidade, que organiza conceitos, parcialmente baseados na psicologia do pensamento. A informação perceptiva é fundamental na definição das extensões de uma categoria, porque a categorização não é feita artificialmente, mas, sim, levando-se em conta as informações do mundo a que pertencemos e como respondemos a elas. Na categorização, o reconhecimento das similaridades e diferenças leva à criação de um conhecimento novo, pelo agrupamento de entidades, de acordo com as similaridades e diferenças observadas. (LIMA, 2010, p.108)

Nesse sentido, as categorias estabelecidas nesse estudo, buscam atender a necessidade de compreensão e organização dos dados, para que a análise dos resultados possa oferecer as respostas esperadas.

5 ANÁLISE OS RESULTADOS

O estudo procurou focalizar as visões dos entrevistados sobre o ensino da matemática na educação infantil analisando como vem sendo desenvolvida a prática pedagógica dos docentes dentro dessa disciplina na educação infantil. A questão inicial do estudo avaliou qual o conceito do trabalho com a linguagem matemática dentro da Educação Infantil para as professoras.

1. Para você, qual o conceito do trabalho com a linguagem matemática dentro da Educação Infantil?

As respostas obtidas mostram que para as entrevistadas a linguagem matemática é importante e essencial para a vida das crianças. Porém, apenas duas entrevistadas colocam essa linguagem no cotidiano da criança de forma mais efetiva, apresentando algum objetivo para que essa aprendizagem seja importante. Vejamos as falas a seguir:

“É atender as necessidades das próprias crianças de construir conhecimentos e corresponde a necessidade social de instrumentalizá-las para melhor viver e compreender o mundo”.

(Professora 1)

“Indispensável, pois as noções matemáticas estão presentes no dia-a-dia e precisamos adquirir desde os primeiros anos na escola (ED. Infantil)”.

(Professora 6)

Outras quatro respostas apresentam uma conotação vaga para a linguagem matemática na vida da criança, não podendo ser analisadas da mesma forma. Os conceitos colocados pelas entrevistadas não definem ou não apresentam a importância que a linguagem matemática apresenta segundo os teóricos estudados.

“No meu conceito é que a matemática ela é essencial, é presente em vários momentos sendo importante na educação infantil, pois a matemática está no nosso cotidiano”.

(Professora 2)

“O uso dos números e símbolos matemáticos no cotidiano da criança na sala de aula e no ambiente escolar”.

(Professora 3)

“É a integração que ela realiza entre os alunos estimulando e fazendo com que todos aprendam”.

(Professora 4)

“É propiciar às crianças um ambiente em que possam explorar diferentes ideias matemáticas, que não sejam apenas numéricas, mas também referentes à geometria, às medidas e às estatísticas, de forma prazerosa e que possam ajudar a compreender a matemática como fator inserido na vida”.

(Professora 5)

Quando fala sobre matemática na vida da criança, os RCNEI argumentam que as noções matemáticas são vivenciadas pela criança, na medida em que elas se relacionam com os objetos. Desse modo, segundo os referenciais, a aprendizagem da linguagem matemática relaciona-se com os números, grandezas, medidas, a forma, etc. que se distingue por seus objetivos, e apresenta-se como sendo um importante fator de aprendizagem vivenciado no dia-a-dia do mundo infantil. Assim, é colocado.

Aprender matemática é um processo contínuo de abstração no qual as crianças atribuem significados e estabelecem relações com base nas observações, experiências e ações que fazem, desde cedo, sobre elementos do seu ambiente físico e sociocultural. (RCNEI, 1998, P.217)

Desse modo, pode-se entender que existe uma preocupação com a aprendizagem da criança que deve ser lúdica, significativa e contínua, como foi colocado pelas entrevistadas em confirmação aos teóricos estudados, para que ela possa efetivamente acontecer. Contudo ainda apresenta conceitos vagos por parte de algumas.

Outra questão proposta objetivou descobrir como as professoras viam a linguagem matemática no espaço da educação infantil.

2. O trabalho realizado com a linguagem matemática no espaço escolar tem qual objetivo dentro da Educação Infantil?

Percebeu-se de modo geral, quase todas as respostas falavam da matemática apenas como números, raciocínio lógico, quantidades e outros conceitos matemáticos. Observemos as respostas abaixo

“Desenvolver as habilidades específicas como o raciocínio lógico, coordenação e lateralidade, é esse, o trabalho”.

(Professora 2)

“Ajuda as crianças desde cedo a participarem de uma série de situações envolvendo números, relações de quantidades, noções sobre espaço”.

(Professora 5)

“Desenvolver habilidades específicas como: raciocínio: raciocínio lógico, coordenação, lateralidade, etc.”

(Professora 6)

“Reconhecer e valorizar os números, as operações numéricas, as contagens orais e as noções espaciais, as quantidades, espaço físico, medidas e a capacidade para lidar com situações matemáticas novas. Com a linguagem matemática a criança consegue compreender as noções matemáticas no seu cotidiano”.

(Professora 1)

Fica evidente também nas respostas obtidas, que as entrevistadas acreditam que a convivência com a linguagem matemática na educação infantil irá favorecer o gosto pela matemática e a conscientização da importância da matemática em nossa vida. Assim, vejamos.

“Aproxima a vivência dessa linguagem para que a criança adquira desde cedo, o gosto pela matemática”.

(Professora 3)

“O objetivo de identificação dos números e da importância da matemática em nossa vida”.

(Professora 4)

Para Lorenzato (2008), o professor precisa estar atento para identificar o conhecimento que a criança traz consigo e como isso pode favorecer a aprendizagem matemática. Ele coloca pontos básicos para se iniciar o ensino da matemática na educação infantil. Segundo o autor (2008, p. 24), esses pontos seriam “o de aproveitar os conhecimentos e habilidades de que as crianças são portadoras e o de explorar os três campos matemáticos”. Ele também coloca a importância de se começar o trabalho com noções que fazem parte do dia a dia da criança (perto/longe, ontem/hoje/amanhã, aberto, fechado, etc.). Esse trabalho deve

ser realizado “verbalmente e por meio de diferentes situações, materiais manipuláveis, desenhos, histórias ou pessoas.”

Olhando para os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (1998), eles apontam que:

A construção de competências matemáticas pela criança ocorre simultaneamente ao desenvolvimento de inúmeras outras de naturezas diferentes e igualmente importantes, tais como comunicar-se oralmente, desenhar, ler, escrever, movimentar-se, cantar, etc. (RCNEI, 1998, p. 217)

Aqui enfatiza o demonstrar de uma possibilidade de conhecimento do caminho prático já dentro do que se solicita para o devido crescimento educacional. Contudo, que se fique atento para esse fazer na prática diária onde verdadeiramente se promove a diferença.

A questão três procurou entender como acontecia o trabalho pedagógico das entrevistadas, dentro da perspectiva da linguagem matemática na Educação Infantil.

3. Como se dá o trabalho realizado dentro da sala de aula tendo como objetivo o desenvolvimento da linguagem matemática?

Nesse ponto, ficou evidente a necessidade do trabalho com o lúdico, utilizando-se de materiais concretos, jogos e brincadeiras, como forma de interagir com o universo infantil.

“Através de jogos, brincadeiras e materiais concretos como tampinhas de garrafas, garrafas pet, jogos de encaixe, lápis, etc.”

(Professora 1)

“Com atividades lúdicas e através linguagem, no desenvolvimento simples mais sempre objetivo”.

(Professora 2)

“Nas brincadeiras cantadas, nas músicas ritmadas, na contagem dos jogos de encaixe, nos brinquedos e nas dinâmicas em sala”.

(Professora 3)

“Utiliza-se os objetos de sala para fazermos a contagem e identificação da quantidade numérica”.

(Professora 4)

“O trabalho é dado utilizando recursos próprios e pouco convencionais, elas recorrem a contagem e operação para resolver problemas cotidianos, como

conferir figurinhas, marcar e controlar os pontos de um jogo, repartir as balas entre os amigos, mostrar com os dedos a idade, etc.”.

(Professora 5)

“Com atividades lúdicas e atrativas, de linguagem e desenvolvimento simples e objetivo”.

(Professora 6)

Fica evidente que as entrevistadas entendem que a matemática deverá ser explorada da melhor forma possível na educação infantil, sendo importante que ela desempenhe equilibradamente o seu papel na formação intelectual da criança, visando aplicação na vida cotidiana e apoio à construção do conhecimento de outras áreas curriculares. Para isso, é necessário organizar e planejar os conteúdos, como afirma os Referenciais Curriculares.

A seleção e a organização dos conteúdos matemáticos representam um passo importante no planejamento da aprendizagem e devem considerar os conhecimentos prévios e as possibilidades cognitivas das crianças para ampliá-los. (RCNEI, 1998, p. 217)

Vê-se assim, a importância que se tem em preparar uma boa aula, entender a dinâmica da aprendizagem infantil, a necessidade do lúdico nessa fase de ensino, enfim, estar preparado para ensinar com competência e responsabilidade. Apesar do dito, abaixo se destaca a fala de duas das entrevistadas que alegam dificuldade na “falta de recurso e espaço”.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais colocam que o ensino de matemática deve orientar na formação do cidadão e que ela seja significativa para inserção no mundo do trabalho, nas relações sociais e cultural, que valorize as crenças e o conhecimento que se apresentam para a educação matemática, sendo um desafio interessante na vida dessas crianças, pois eles já vêm com uma bagagem de conhecimentos que não pode deixar de ser aproveitados.

Lorenzato (2008) chama a atenção para a necessidade de o professor saber conduzir as atividades com segurança e domínio dos conceitos em questão. Assim, ele afirma que:

É preciso ressaltar que, para o professor ter sucesso na organização de situações que propiciem a exploração matemática pelas crianças, é também fundamental que ele conheça os sete processos mentais básicos para aprendizagem da matemática, que são: correspondência, comparação, classificação, seriação, inclusão e conservação. Se o professor não trabalhar com as crianças esses processos, elas terão grandes dificuldades para aprender número e contagem, entre outras noções. Sem o domínio desses processos, as crianças poderão até dar respostas corretas, segundo a expectativa e a lógica dos adultos, mas, certamente, sem significado ou compreensão para elas. (LORENZATO, 2008, p.25)

Na quarta questão procurou-se avaliar o grau de dificuldade que as entrevistadas encontram para desenvolver seu trabalho.

4. Apresenta alguma dificuldade em aplicar as atividades desenvolvidas para o trabalho com a linguagem matemática na educação Infantil?

Das sete respondentes, apenas duas alegaram que encontram dificuldades, porém elas estão somente na falta de espaço físico e de recursos materiais para que um bom trabalho seja desenvolvido. Vejamos as respostas abaixo.

“Sim. Existe dificuldade por motivo de espaços atrapalha um pouco, ou nos recursos materiais”.

(Professora 2)

“Sim. A falta de recursos e o espaço físico para um bom desempenho”.

(Professora 6)

Das respostas negativas, uma mencionou o prazer que as crianças apresentam na aprendizagem matemática e duas colocaram o trabalho com material de sucata, jogos e brincadeiras, além da percepção do mundo a sua volta.

“Não. Pois podemos trabalhar as atividades matemáticas através de materiais concretos, de sucata e didáticos, jogos, brincadeiras. A dificuldade encontrada é o espaço”.

(Professora 1)

“Não. A linguagem matemática é prazerosa para todos na sala”.

(Professora 4)

“Não. As crianças desde muito pequenas podem contar muitas coisas. Estão em contato com o mundo à sua volta, e explorando diferentes materiais”.

(Professora 5)

A preparação pedagógica do professor é essencial para que ele desenvolva um bom trabalho em qualquer fase do ensino. Saber trabalhar na adversidade, utilizando materiais reciclados, trabalhando a criatividade e a curiosidade da criança, parece ser uma necessidade do professor que lida com as dificuldades do dia a dia. Delors (2003) coloca que

O trabalho do professor não consiste simplesmente em transmitir informações ou conhecimentos, mas em apresentá-los sob a forma de problemas a resolver, situando-os num contexto e colocando-os em perspectiva de modo que o aluno possa estabelecer a ligação entre a sua solução e outras interrogações mais abrangentes. [...] A grande força dos professores reside no exemplo que dão, manifestando sua curiosidade e sua abertura de espírito, e mostrando-se prontos a sujeitar as suas hipóteses à prova dos fatos e até reconhecer os próprios erros. (DELORS, 2003, p. 157)

Para o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, o professor precisa utilizar estratégias que favoreçam a aprendizagem matemática com atividades lúdicas e contextualizadas para obter melhores resultados. Fica claro então que os

Conhecimentos e experiências adquiridos no âmbito da convivência social favorecem a proposição de situações que despertem a curiosidade e interesse das crianças para continuar conhecendo sobre as medidas. O professor deve partir dessas práticas para propor situações-problema em que a criança possa ampliar aprofundar e construir novos sentidos para seus conhecimentos. (RCNEI, 1998, p. 226)

Mais uma vez, falando das condições propícias para um ensino eficaz, Delors (2003) coloca que:

Para poderem fazer um bom trabalho, os professores devem não ser só profissionais qualificados, mas também beneficiar-se de apoios suficientes. O que supõe, além dos meios de trabalho e dos meios de ensino adequados, a existência de um sistema de avaliação e de controle que permita diagnosticar e remediar as dificuldades, e em que a inspeção sirva

de instrumento para distinguir e encorajar o ensino de qualidade. (DELORS, 2003, p.165)

Na questão cinco abordamos a presença de espaço ou projetos para o desenvolvimento da matemática na educação infantil e foi evidenciada a falta de espaço físico confirmando questão anterior, bem como o trabalho com materiais diversificados.

5. Tem algum espaço ou projeto específico, para desenvolver atividades com matemática na Instituição? Caso positivo, é adequado para a educação infantil? Caso negativo, por quê?

Uma entrevistada citou a presença do plano de curso para direcionar os trabalhos pedagógicos. Também foi pontuada a necessidade de haver um ambiente favorável à aprendizagem significativa da criança.

“Sim. Geralmente sugerimos o plano de curso que nos oferece conteúdos para desenvolver atividades com a matemática em caso é aproveitado e feito de várias formas em sala, trabalhando no espaço com todo o tipo de materiais ou recursos, mas de forma que a criança tenha resultados aproveitados”.

(Professora 2)

“Sim. Para que haja uma estruturação do processo matemático acontecer de maneira enriquecedora é preciso que a criança se torne sujeito do seu processo de aprendizagem num ambiente significativo que favoreça a troca de informação e experiências”.

(Professora 5)

“Não. Geralmente seguimos o plano de curso, o qual nos oferece conteúdos específicos”.

(Professora 6)

Nessa questão, mais uma vez a falta de espaço foi colocada como dificuldade para o desenvolvimento de projetos adequados a idade.

“Não”. O “lugar que desenvolvemos essas atividades é a sala de aula, onde muitas vezes não favorece, por ser pequeno”.

(Professora 1)

“Não”. “Vários projetos em andamento”.

(Professora 3)

“Não. Falta de espaço na instituição para a montagem de um espaço adequado”.

(Professora 4)

A criança é um ser que se movimenta muito e a questão da organização do espaço de aprendizagem é muito importante. Para isso, é necessário que o professor da educação infantil seja bem apoiado além de ser muito bem qualificado. Delors (2003) coloca a necessidade de fazer com que os professores possam participar efetivamente das decisões que dizem respeito à educação, no sentido de ser um agente transformador também na preparação e formação profissional de educadores na educação infantil. Assim, o autor coloca que:

Os professores deveriam estar mais intimamente associados às decisões relacionadas com a educação. A elaboração de programas escolares e de materiais pedagógicos deveria fazer-se com a participação de professores em exercício, na medida em que a avaliação das aprendizagens não pode ser dissociada da prática pedagógica. (DELORS, 2003, p. 165)

Na prática pedagógica, deve-se ter atenção em perceber como as crianças têm recebido os ensinamentos e como as propostas pedagógicas são preparadas para que o trabalho seja empolgante, interessante e as crianças se manifestem com suas vivências e experiências que pode gerar um grande interesse e uma grande aprendizagem significativa. Para Luz (2012)

O professor ativo irá buscar sempre uma nova metodologia para ensinar matemática ou simplesmente dar à criança, a noção de cores, formas e figuras. Por outro lado, a criança sente necessidade de atividades lúdicas para repassar toda a sua fantasia, ao mesmo tempo em que aprende novos conteúdos. Assim, brincando ela encontra a possibilidade de construir sua identidade, sua autonomia e sua criatividade. (LUZ, 2012, p.142-143)

Falando do sentimento em relação à disciplina matemática, na questão seis, ficou clara a satisfação das entrevistadas em relação à aprendizagem da criança.

6. Qual o seu sentimento em relação a disciplina “matemática”?

Foi colocada a presença da necessidade do lúdico no processo educacional, como forma de despertar o interesse da criança. Apenas uma entrevistada afirmou gostar da disciplina mesmo sem dominá-la. Analisemos as respostas abaixo:

“Acredito que hoje o meu sentimento é maravilhoso, pois é muito bom aprender matemática brincando”.

(Professora 1)

“Bastante gratificante, pois mesmo em meio às dificuldades, os resultados são ótimos e me surpreendem no desenvolvimento”.

(Professora 2)

“É uma disciplina que gosto, pois é boa de trabalhar em sala, ela é estimulante e tem uma aceitação boa da sala”.

(Professora 4)

“Essa disciplina é de grande importância desde a educação Infantil até a idade adulta, para seu desenvolvimento futuro. No entanto todo esse processo deve ser feito de forma lúdica, de maneira a proporcionar prazer e interesse nos alunos”.

(Professora 5)

“Gratificante, pois mesmo em meio à dificuldade os resultados são satisfatórios”.

(Professora 6)

“Gosto da matéria, apesar de não dominá-la totalmente”.

(Professora 3)

Quando se fala do gosto pela disciplina “matemática”, fica claro que as entrevistadas reconhecem as dificuldades em ministrá-la, que vão desde a dificuldade em dominar a disciplina até os sentimentos de prazer em aprender e ensinar a matemática de forma prazerosa e lúdica.

Analisando, porém as falas acima se evidenciaram que todas estão satisfeitas com o ensino que ministram às suas crianças, assim como, apresentam uma satisfação pessoal com a mesma. Aqui podemos pensar um pouco sobre a quebra no vínculo da matemática com o desprazer. Cabe saber então como esse sentimento vem alcançando as crianças.

Na última questão, procuramos identificar como a prática pedagógica dos docentes da Educação Infantil em relação ao favorecimento aprendizagem e o gosto pela matemática e vista pelas entrevistadas.

7. Como você vê a prática pedagógica dos docentes da educação infantil em relação ao favorecimento da aprendizagem matemática?

Uma resposta pode servir como reflexão para que se realize um bom trabalho educativo, na medida em que sugere um olhar diferente e atento ao ato de educar.

Assim, vejamos:

“No meu ponto de vista o professor deve repensar a prática pedagógica, estar aberto às novas ideias, podendo oferecer aos alunos os mais diversos recursos que possam auxiliá-lo a elaborar e construir o conhecimento, atendendo a coletividade e ao mesmo tempo considerando as particularidades de cada um. Educar não se limita a repassar informações, ou mostrar apenas um caminho que o professor considera o mais correto, mas é ajudar a pessoa a tomar consciência de si mesma, dos outros e da sociedade”.

(Professora 5)

Outras respostas reafirmam a satisfação das entrevistadas em relação ao trabalho desenvolvido e aos resultados obtidos. Foi pontuado o empenho dos profissionais para oferecer uma educação dinâmica e atraente, tendo a consciência de que a matemática relaciona-se com a rotina diária, quando são trabalhadas a música, a arte e a criatividade.

“Vejo que a prática pedagógica dos docentes da educação infantil é muito boa, eles utilizam materiais concretos, jogos e brincadeiras que favorecem e aguçam a aprendizagem e o gosto pela matemática nos alunos de forma lúdica e criativa”.

(Professora 1)

“Há muito empenho em um bom resultado. Fazemos o que podemos para conseguir recursos e ver a nossa aula agradável e prazerosa”.

(Professora 2)

“A matemática não separa do dia a dia. Brincando, contando os dedinhos, cantando, estamos utilizando”.

(Professora 3)

“Vejo que todos realizam um bom desempenho e tem seus próprios métodos de ensino e aplicação”.

(Professora 4)

“Há bastante empenho em prol de um bom rendimento, fazemos o que podemos para conseguirmos recursos, mesmo sendo materiais sucatas, isto é, reciclados”.

(Professora 6)

Na visão das entrevistadas, existe um empenho em desenvolver um bom trabalho com as crianças, a partir do momento em que se alia a brincadeira, os

brinquedos e o lúdico com a vivência e os conhecimentos prévios das crianças, fazendo com que a interação, a formação dos professores e a boa vontade em vencer as dificuldades sejam fundamentais para a desmistificação do distanciamento e do terror do conteúdo da matemática para crianças. Esse empenho e dedicação dos professores parecem confirmar a visão de Delors (2003) que argumenta

Os professores, como, aliás, os membros de outras profissões, devem começar a admitir que a sua formação inicial não lhes baste para o resto da vida: precisam se atualizar e aperfeiçoar os seus conhecimentos e técnicas, ao longo de toda a vida. O equilíbrio entre a competência na disciplina ensinada e a competência pedagógica deve ser cuidadosamente respeitado. [...] Uma formação de qualidade supõe que os futuros professores sejam postos em contato com professores mais experimentados e com pesquisadores que trabalham em suas respectivas disciplinas. (DELORS, 2003, p.164-165)

Após toda essa análise do material coletado nos questionários, resta comparar o que foi possível observar durante o período de estágio nas salas de aula da Educação Infantil na referida creche. Existe entre o que foi falado e o que é realmente realizado, uma grande distância, seja por dificuldades de execução, por falta de material humano ou mesmo, por falta de conhecimento e vontade de algumas professoras.

Durante os períodos de estágios percebi que algumas professoras até tinham o desejo de fazer atividades diferentes envolvendo o lúdico na linguagem matemática, porém, o tempo não contribuía muito, uma vez que muitas delas moravam fora da cidade e trabalhavam em regime de dupla jornada.

Outro ponto percebido condiz com o que foi relatado nos questionários, quando se refere a “falta de espaço” para realizar as atividades com as crianças. Nas observações, ficou evidente a falta de espaço para montar ou guardar os materiais confeccionados e isso frustrava as professoras, pois muito do que era feito era extraviado.

A rotina da instituição também causava transtornos à prática pedagógica, pois as crianças ao chegarem à creche, passavam por um processo de rotina que “atrapalhava” o planejamento das professoras. Essa rotina incluía alguns horários que uma escola normal não apresenta, tais como, café da manhã, banho, lanche,

almoço, a hora do sono e a preparação para ir para casa as 16:00h. Tudo isso fazia com que a dinâmica da sala de aula fosse prejudicada, como por exemplo, as crianças acordavam as 14:00h iam fazer uma atividade educacional rápida, para tomar banho e fazer a refeição para logo em seguida, às 16:00h as mães começarem a buscá-las.

Desse modo, a parte pedagógica ficava a desejar, porém, tudo isso não foi citado ou comentado nas respostas do questionário, fazendo parecer que a prática pedagógica da creche era muito boa e que só havia problemas em relação ao espaço para se trabalhar.

O quadro abaixo apresenta as categorias analisadas por este estudo e que puderam ser observadas neste capítulo.

QUADRO DE CATEGORIZAÇÃO

CONCEITO	<p>“É atender as necessidades das próprias crianças de construírem conhecimentos e corresponde a necessidade social de instrumentalizá-las para melhor viver e compreender o mundo”. (Professora 1)</p> <p>“Indispensável, pois as noções matemáticas estão presentes no dia-a-dia”. (Professora 6)</p> <p>“Ela é essencial, é presente em vários momentos sendo importante na educação infantil”. (Professora 2)</p> <p>“O uso dos números e símbolos matemáticos no cotidiano da criança na sala de aula e no ambiente escolar”. (Professora 3)</p> <p>“É a integração que ela realiza entre os alunos estimulando e fazendo com que todos aprendam”. (Professora 4)</p> <p>“É propiciar às crianças um ambiente em que possam explorar diferentes ideias matemáticas, que não sejam apenas numéricas, mas também referentes à geometria, às medidas e às estatísticas, de forma prazerosa e que possam ajudar a compreender a matemática como fator</p>
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	inserido na vida”. (Professora 5)
VALORIZAÇÃO	<p>”Desenvolver as habilidades específicas como o raciocínio lógico, coordenação e lateralidade, é esse, o trabalho”. (Professora 2)</p> <p>“Ajuda as crianças desde cedo a participarem de uma série de situações envolvendo números, relações de quantidades, noções sobre espaço”. (Professora 5)</p> <p>“Desenvolver habilidades específicas como: raciocínio: raciocínio lógico, coordenação, lateralidade, etc.” (Professora 6)</p> <p>“Reconhecer e valorizar os números, as operações numéricas, as contagens orais e as noções espaciais, as quantidades, espaço físico, medidas e a capacidade para lidar com situações matemáticas novas”. (Professora 1)</p> <p>“Aproxima a vivência dessa linguagem para que a criança adquira desde cedo, o gosto pela matemática”. (Professora 3)</p> <p>“O objetivo de identificação dos números e da importância da matemática em nossa vida”. (Professora 4)</p>
COTIDIANIDADE	<p>”Através de jogos, brincadeiras e materiais concretos como tampinhas de garrafas, garrafas pet, jogos de encaixe, lápis, etc.” (Professora 1)</p> <p>“Com atividades lúdicas e através linguagem, no desenvolvimento simples mais sempre objetivo”. (Professora 2)</p> <p>“Nas brincadeiras cantadas, nas músicas ritmadas, na contagem dos jogos de encaixe, nos brinquedos e nas dinâmicas em sala”. (Professora 3)</p> <p>“Utiliza-se os objetos de sala para fazermos a contagem e identificação da quantidade numérica”. (Professora 4)</p> <p>“Utilizando recursos próprios e pouco convencionais, elas recorrem à contagem e operação para resolver problemas cotidianos, como conferir figurinhas, marcar e controlar os pontos de um jogo, repartir as balas entre os</p>

	amigos, mostrar com os dedos a idade, etc.” (Professora 5) “Com atividades lúdicas e atrativas, de linguagem e desenvolvimento simples e objetivo”. (Professora 6)
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Desde a infância, o ser humano é estimulado para responder a estímulos consciente ou inconscientemente. Na Educação Infantil, a criança recebe inúmeros estímulos para desenvolver suas potencialidades de forma orientada e segura, através de um trabalho pedagógico baseado no lúdico e na brincadeira. Dessa forma, a aprendizagem torna-se um elemento prazeroso na formação da criança.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluindo esse trabalho monográfico, faz-se necessário uma apreciação sobre os resultados obtidos durante o estudo que buscou averiguar em que medida a prática pedagógica dos docentes da Educação Infantil favorece o gosto pela matemática.

Foi possível, através deste estudo, avaliar como o trabalho pedagógico é realizado na Educação Infantil, em relação ao ensino da linguagem matemática e como está o sentimento das professoras em relação a sua prática e ao alcance dos seus objetivos. Ficou claro aqui, que existem dificuldades para desenvolver essa prática pedagógica, sendo muitas vezes, apenas por questões de ambiente físico inadequado para a realização do trabalho.

Outra dificuldade apresentada, diz respeito a falta de material necessário para realizar uma boa aula. Nesse ponto, fica uma dualidade, uma vez que a maioria das professoras já trabalha com sucatas e isto é uma excelente forma de despertar a criatividade e a curiosidade dos pequeninos, que muitas vezes conseguem surpreender muitos adultos com o resultado dos seus trabalhos.

Ficou visível a necessidade de jogos e brincadeiras no trabalho dos professores da Educação Infantil, principalmente para o ensino da linguagem matemática a fim de possibilitar uma melhor dinamização do processo educativo e, em consequência, uma maior motivação que deverá favorecer a aprendizagem, bem como, a conscientização das professoras sobre a sua importância para o desenvolvimento da criança e o gosto pela linguagem matemática.

Observou-se que na medida em que a educação se desenvolve, torna-se mais importante que a relação professor-aluno aconteça de forma saudável e lúdica e que o professor esteja bem preparado para atuar conscientemente à frente da turma, acolhendo a criança, fazendo-a sentir-se segura e ampliando suas relações afetivas e sociais através dos brinquedos e brincadeiras propostos para o processo educativo.

Através dos jogos e brincadeiras, o professor poderá apresentar regras, estabelecer limites, evidenciar valores, sentimentos, emoções que serão absorvidos pelas crianças durante a sua formação escolar e que as colocarão no contato mais

consciente com o mundo real. Desta forma, o real e o imaginário, o concreto e o simbólico passarão a fazer parte do universo infantil, facilitando a aprendizagem matemática sem que haja traumas para essas crianças, uma vez que tudo isso estará sendo trabalhado de forma lúdica pelo professor.

Neste ponto, observa-se a necessidade do professor ter uma formação adequada a linguagem matemática para desenvolver e facilitar outras linguagens e assim, realizar o seu trabalho com competência e responsabilidade, uma vez que a educação escolar passa a ser, atualmente, uma extensão da educação familiar. Evidencia-se assim, a importância da prática do professor na sala de aula e o reconhecimento do seu trabalho com o objetivo de manter-se coerente e parceiro das necessidades da criança no ambiente escolar, estimulando a ação educativa.

Trazendo como resposta a questão inicialmente proposta na introdução aponta-se que as atividades desenvolvidas no espaço da creche estudada favorecem em parte a aprendizagem e o gosto pela matemática. Pois quando de forma bem lúdica algumas crianças conseguem aprender e desenvolver o gosto pela matemática, outra parte fica dispersa e chora. Todo esse processo sofre com a quebra das atividades quando se faz necessário à hora do banho, refeições etc. ainda hoje algumas creches sofrem com a necessidade apurada do cuidar, onde por vezes o educar fica para o tempo que sobra.

O trabalho de campo demonstrou claramente que a motivação precisa fazer parte do dia-a-dia da escola, devendo fazer parte também do seu planejamento pedagógico, porém, mais ainda da prática educativa de cada educador que se sente responsável por uma mudança estrutural na educação e no modo como ela está sendo vista por pais e governantes.

Portanto, pode-se concluir que a educação infantil representa o início da construção do indivíduo, sendo imperativo que ela tenha acesso a uma educação atraente e motivadora para que a criança possa ser levada a desenvolver suas potencialidades e tornar-se um cidadão responsável.

Salienta-se, porém, que o ensino da linguagem matemática na educação infantil ainda precisa de uma caminhada da longa para chegar a um ponto ideal. Essa caminhada passa pela interação e aceitação do professor com a disciplina, por uma melhor preparação profissional, por condições melhores de trabalho, e, acima de tudo, para se trabalhar com educação e, principalmente na educação infantil, precisa de amor, reciprocidade, muita competência, responsabilidade e afetividade.

Diversidade de sujeitos nessa prática que precisam de um olhar que compreenda essa necessidade.

Desse modo, fica aqui o registro para que mais estudos desse tipo aconteçam com maior aprofundamento, com um campo amostral maior, com outros níveis de ensino, assim como, que se pesquise na fonte, na formação profissional a fim de saber como acontece a preparação desse profissional para lidar com a linguagem matemática e com o ensino da matemática nas séries iniciais de ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERKANE, F.C., BERDONNEAU, C. **O ensino da matemática na Educação Infantil**. Porto Alegre, RS: Artmed Editora, 1994.

ARIÈS P. – **História Social da Criança e da Família**. Tradução de Dora Flaksman. 2ª ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2006.

AZERÊDO, M. A. – **A matemática e sua inserção nos anos iniciais de escolarização**. In: SILVA, R. C. J. (Org) – Matemática na Educação Infantil. – João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2012.

_____. – **Matemática na Educação Infantil: o campo numérico**. In: SILVA, R. C. J. (Org) – Matemática na Educação Infantil. – João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2012.

BRASIL – **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996.

_____. – **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. V.1 – Brasília, DF, 1998.

_____. – **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. V.3 – Brasília, DF, 1998.

DELORS, J. – **Educação Um Tesouro A Descobrir** – Relatório par a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI 8ª ed. São Paulo: Cortez. 2003,

FAZENDA I. C. (ORG) – **Educação Em Ação Tá Pronto Seu Lobo?** Didática/prática na pré- escola editora da PUC- SP 1988

FREITAS, M. C. – **História Social da Infância no Brasil**. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

GARCIA. R.L. FILHO, L (ORG) – **Em Defesa Da Educação Infantil** – Rio de Janeiro: DP&A – 2001.

GIL, A.C. – **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas – 2003.

KRAMER, S. et all (Org) – **Infância e Educação no Brasil**. 7ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1999 (Coleção Prática Pedagógica).

LEMME, E. A. – **Infância e lúdico: reflexões para a educação infantil**. Educação em revista, Marília, 2006, v.7, nº 1/2, p.17-30.

LIMA, G. A. B. O. - **Modelos de categorização: apresentando o modelo clássico e o modelo de protótipos**. In: Perspectivas em Ciência da Informação, v.15, n.2,

p.108-122, maio./ago. 2010 110. Disponível em <<http://www.http://www.scielo.br/pdf/pci/v15n2/a08v15n2>> Acesso em: 25/01/2015.

LOPES, M.G. **Jogos na Educação: criar, fazer. Jogar** - 4ª ed. São Paulo Cortez – 2001.

LORENZATO, S. – **Educação infantil e percepção matemática**. 2ª ed. Revista e ampliada – Campinas, SP: Autores Associados, 2008. – (Coleção Formação de Professores)

LUZ, M.P.S. – **MATEMÁTICA: bicho papão ou solução**. In: CANANÉA, F.A. (Org) – Educação e suas interfaces: conversas em torno da educação, da arte e da cultura. João Pessoa, PB: Imprell Gráfica e Editora, 2012, p. 137 - 147.

MANSUR, K. V. – **Proposta curricular: ação de uma equipe**. In: KRAMER, S. et all (Org) – **Infância e Educação no Brasil**. 7ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1999 (Coleção Prática Pedagógica). p. 225 – 242.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. – **Metodologia do trabalho científico**. 6ª ed. – 7. Reimp. – São Paulo: Atlas, 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. – **Técnicas de Pesquisa**. 7ª ed. – São Paulo: Atlas, 2011.

MORAES, Roque. **Análise de conteúdo**. Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em <http://www.Cliente.argo.com.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html> Acesso em: 25/01/2015.

PEREIRA, M.L; FERREIRA, W.B. – **Educação Infantil: desafios e possibilidades**. In: BEZERRA, L.T.S.; OLIVEIRA, S.M.G. (Org) Pensamento, linguagem e ludicidade na Educação Infantil. João Pessoa, PB: Editora Universitária da UFPB, 2012, p. 9 – 46.

SAMPAIO et all – **O lúdico como base fundamental para a vida da criança e para a vida adulta**. In: BEZERRA, L.T.S.; OLIVEIRA, S.M.G. (Org) Pensamento, linguagem e ludicidade na Educação Infantil. João Pessoa, PB: Editora Universitária da UFPB, 2012.

SILVA, R. C. J. (Org) – **Matemática na Educação Infantil: o campo geométrico, grandezas e medidas**. In: SILVA, R. C. J. (Org) – Matemática na Educação Infantil. – João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2012.

SMOLE, K. C. S. – **A Matemática na Educação Infantil Inteligências múltiplas na prática escolar**. Porto Alegre, RS: Artmed Editora, 1996.

SOARES, M. B.; **Aprendizagem Lúdica**. Disponível em <<http://www.revistaeducacao.uol.com.br/textos/0/aprendizagem-ludica-240352-1.asp>> Acesso em: 25/09/2014.

TIRIBA, Léa – **Educar e cuidar: Buscando a teoria para compreender os discursos e as práticas**. In: KRAMER, Sonia. Profissionais de educação infantil: gestão e informação. São Paulo: Ática, 2005.p. 66-86

TIZUCO, M. K. (ORG) **Jogos, Brinquedos, Brincadeiras e Educação.** 6ª São Paulo: Cortez – 2002.

APÊNDICES



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
UFPB – VIRTUAL
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA A DISTÂNCIA

Esta pesquisa está sendo desenvolvida pela aluna Avany Lisboa da Silva e faz parte do Trabalho de Conclusão do Curso de Pedagogia a Distância – UFPB Virtual, tendo como objetivo analisar como vem sendo desenvolvida a prática pedagógica dos docentes dentro da matemática na educação infantil. Para que ele possa ser realizado, precisamos da sua colaboração para responder a este questionário. Informamos, porém, que não há a necessidade de se identificar. Agradecemos a sua colaboração.

Dados de identificação

- a) Nome da Instituição: _____
- b) Gênero: () Masculino () Feminino Idade: _____
- c) Formação: () Magistério () Pedagogia () Outros: _____
- d) Tempo de formação _____ e) Tempo de atuação na educação: _____
- f) Tempo de atuação como docente na educação infantil? _____

1) Para você, qual o conceito do trabalho com a linguagem matemática dentro da Educação infantil?

2) O trabalho realizado com a linguagem matemática no espaço escolar tem qual objetivo dentro da educação infantil? Justifique

3) Como se dá o trabalho realizado dentro da sala de aula tendo como objetivo o desenvolvimento da linguagem matemática?

4) Apresenta alguma dificuldade em aplicar as atividades desenvolvidas para o trabalho com a linguagem matemática na educação infantil?

SIM () NÃO (). Justifique _____

5) Tem algum espaço ou projeto específico, para desenvolver atividades com matemática na instituição? () SIM () NÃO

Caso positivo, é adequado para a educação infantil? Justifique.

Caso negativo, por quê? Justifique. _____

6) Qual o seu sentimento em relação à disciplina “Matemática”?

7) Como você vê a prática pedagógica dos docentes da Educação Infantil em relação ao favorecimento aprendizagem e o gosto pela matemática? Justifique.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
UFPB – VIRTUAL
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA A DISTÂNCIA**

APÊNDICE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da Pesquisa: A MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO: a linguagem dos números no universo infantil.

Pesquisadora responsável: Avany Lisboa da Silva Félix

Informações sobre a pesquisa:

Como aluna do Curso de Graduação de Pedagogia da UFPB – VIRTUAL, pretendo desenvolver um estudo sobre como vem sendo desenvolvida a prática pedagógica dos docentes dentro do ensino da matemática na educação infantil. Pretende-se verificar como vem sendo encaminhado o trabalho pedagógico no contato com o mundo mágico dos números; assim como reconhecer a visão dos docentes da educação infantil sobre o ensino da matemática nesse segmento; identificar na prática pedagógica dos docentes da educação infantil quais as ferramentas que estão sendo usadas no ensino da matemática.

Para isso solicitamos a sua participação, ela é muito importante, pois trará contribuição em relação ao tema abordado tanto para os docentes e aprendentes da Educação Infantil.

Eu _____, abaixo assinado, tendo recebido as informações acima, e ciente dos meus direitos abaixo relacionados, concordo em participar da pesquisa, tendo:

- 1 - A garantia de receber todos os esclarecimentos sobre as perguntas da entrevista antes e durante o transcurso da pesquisa, podendo afastar-me em qualquer momento se assim o desejar, bem como está assegurado o absoluto sigilo das informações obtidas.
- 2 - A segurança plena de que não serei identificada mantendo o caráter oficial da informação, assim como, está assegurada que a pesquisa não acarretará nenhum prejuízo individual ou coletivo.
- 3 - A segurança de que não terei nenhum tipo de despesa material ou financeira durante o desenvolvimento da pesquisa, bem como, esta pesquisa não causará nenhum tipo de risco, dano físico ou mesmo constrangimento moral e ético ao entrevistado.
- 4 - A garantia de que toda e qualquer responsabilidade nas diferentes fases da pesquisa é dos pesquisadores, bem como, fica assegurado poderá haver divulgação dos resultados finais em órgãos de divulgação científica em que a mesma aceita.
- 5 - A garantia de que todo o material resultante será utilizado exclusivamente para a construção da pesquisa e ficará sob a guarda do pesquisador, podendo ser requisitado pelo entrevistado em qualquer momento.

Diante do exposto, solicitamos o consentimento de sua participação voluntária no referido estudo, por meio da assinatura abaixo.

Alhandra - PB, ____de _____de 2014.

Assinatura do participante

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com a pesquisadora: Avany Lisboa da Silva Félix Endereço: Rua Conego Fernandes Passos, nº 95 - Bairro: Centro CEP: 58320-000 avany.lisboa@hotmail.com Telefone celular: (83) 9174- 2666 ou 9935-0467

Atenciosamente,

Assinatura da Pesquisadora Responsável



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
UFPB – VIRTUAL
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA A DISTÂNCIA**

APÊNDICE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da Pesquisa: A MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO: a linguagem dos números no universo infantil.

Pesquisadora responsável: Avany Lisboa da Silva Félix

Informações sobre a pesquisa:

Como aluna do Curso de Graduação de Pedagogia da UFPB – VIRTUAL, pretendo desenvolver um estudo sobre como vem sendo desenvolvida a prática pedagógica dos docentes dentro do ensino da matemática na educação infantil. Pretende-se verificar como vem sendo encaminhado o trabalho pedagógico no contato com o mundo mágico dos números; assim como reconhecer a visão dos docentes da educação infantil sobre o ensino da matemática nesse segmento; identificar na prática pedagógica dos docentes da educação infantil quais as ferramentas que estão sendo usadas no ensino da matemática.

Para isso solicitamos a sua autorização para realizarmos essa pesquisa na Creche Alaíde Pessoa da Silveira, localizada no município de Alhandra – PB, seu consentimento é muito importante, pois trará contribuição em relação ao tema abordado tanto para os docentes e aprendentes da Educação Infantil.

Alhandra - PB, ____de _____de 2014.

Assinatura da Diretora

Atenciosamente,

Avany Lisboa da Silva Félix
Pesquisadora Responsável



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
UFPB – VIRTUAL
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA A DISTÂNCIA**

APÊNDICE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da Pesquisa: A MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO: a linguagem dos números no universo infantil.

Pesquisadora responsável: Avany Lisboa da Silva Félix

Informações sobre a pesquisa:

Como aluna do Curso de Graduação de Pedagogia da UFPB – VIRTUAL, pretendo desenvolver um estudo sobre como vem sendo desenvolvida a prática pedagógica dos docentes dentro do ensino da matemática na educação infantil. Pretende-se verificar como vem sendo encaminhado o trabalho pedagógico no contato com o mundo mágico dos números; assim como reconhecer a visão dos docentes da educação infantil sobre o ensino da matemática nesse segmento; identificar na prática pedagógica dos docentes da educação infantil quais as ferramentas que estão sendo usadas no ensino da matemática.

Para isso solicitamos a sua autorização para realizarmos essa pesquisa na Creche Alaíde Pessoa da Silveira, localizada no município de Alhandra – PB, seu consentimento é muito importante, pois trará contribuição em relação ao tema abordado tanto para os docentes e aprendentes da Educação Infantil.

Alhandra - PB, ____ de _____ de 2014.

Assinatura do Secretário de Educação

Atenciosamente,

Avany Lisboa da Silva Félix
Pesquisadora Responsável